

高速微型 1×2 磁光开关

翁梓华, 陈智敏, 朱赞, 王义进, 杨国光, 黄元庆

1 浙江大学现代光学仪器国家重点实验室, 杭州 310027; 2 厦门大学机电工程系, 厦门 361005

收稿日期 2004-12-20 修回日期 网络版发布日期 2007-2-5 接受日期

摘要 设计和分析了一种新型的用于全光通信网络的高速微型 1×2 磁光开关, 包括光学光路和高速控制. 纳秒脉冲发生器的纳秒脉冲电流用于控制传输1550 nm光束的磁光晶体的磁化强度. 对纳秒脉冲发生器的电路设计方案和纳秒脉冲磁场设计方案分别进行计算机仿真和实验验证. 结果表明: 纳秒脉冲发生器能够输出上升沿1.9-3.2 ns、上升幅度10-90 V和脉宽4-100 ns的脉冲. 在单片机MCU的控制下, 可以实现光束的平稳切换, 目前的开关时间小于1 μ s.

关键词 [磁光开关](#) [法拉第旋转器](#) [光路](#) [磁光晶体](#) [脉冲磁场](#)

分类号

通讯作者 xmuxmuxmu@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1432KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“磁光开关”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [翁梓华](#)
- [陈智敏](#)
- [朱赞](#)
- [王义进](#)
- [杨国光](#)
- [黄元庆](#)